

(18) 日本國特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-176249

(P2001-178248A)

(43)公開日 平成13年6月29日(2001.6.29)

(51)Int.Cl.	識別記号	FI	テマコード*(参考)
G11B 27/10		G11B 27/10	5C025
19/14	501	19/14	501F 5C052
H04N 5/44		H04N 5/44	A 5D077
5/76		5/76	Z
5/85		5/85	Z
		審査請求 未請求 請求項の数6	OL (全 12 頁)
			最終頁に続く

(21) 出版番号 特願平11-357233

(22) 出願日 平成11年12月16日(1999. 12. 16)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1008番地

(72) 発明者 畝村 豊明

大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 100087445

丹理士、岩橋 文雄 (外2名)

Fターム(第1号) 50025 BA21 BA30 DA08 DA10

50062 AA02 BC10

BDU77 AASU CAD2 CB02 CB17 DC02

DC30 DE13 DF07 EA12 EAS4

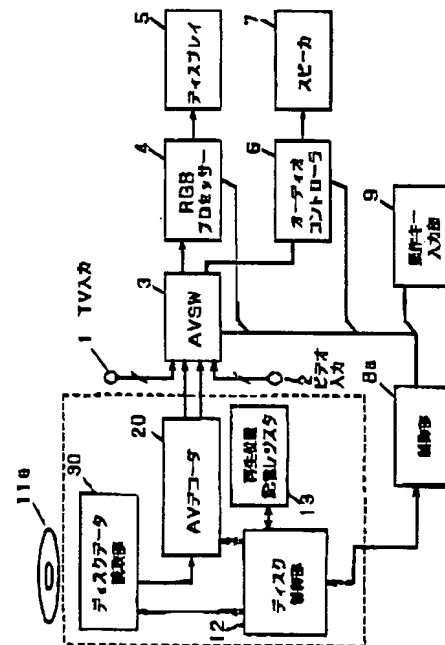
HC02 HC28 HD01 HD04

(54) 【発明の名称】 表示切り替え装置

(57) 【要約】

【課題】従来のビデオCD等の再生機能を有するテレビジョン受信機では、AV信号を切り替える時に、再生装置に対し一時停止の指示を出し、ディスクを回転させたまま待機させ、AV切り替えが再生装置に戻ってくるまでは、そのままの状態にしておいた。これは省エネルギーの観点からも好ましいことは言えない。

【解決手段】 操作キー入力手段9によりAVSW3の切り替え要求がなされた場合、制御部8はそれを判別し、ディスク制御部12に対しその内容を通信する。ディスク制御部12は、現時点での再生位置を再生位置記憶レジスタ13に書き込み、再度光ディスク再生装置11aの再生要求があった場合、この再生位置記憶レジスタ13から再生位置を読み出す構成をなす。



(2)

特開2001-176249

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種のA/V（音声・映像）信号の切り替え手段、利用者の操作を信号に変換するためのキー操作入力手段上記のキー操作入力手段からの入力を判別するための第1の制御手段DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段としてディスクデータ読取手段、ディスクデータ読取手段から読み取られたデータをA/V信号に変換するためのA/Vデコーダ手段、ディスクデータ読取手段およびA/Vデコーダ手段を制御するための第2の制御手段、第2の制御手段に付随する再生位置記憶手段を有し、ディスク再生時にユーザーがキー操作入力手段によりA/V入力の切り替えを行った際に第1の制御手段で検出し、第1の制御手段は、上記A/V信号の切り替え手段を切り替えるとともに、第2の制御手段に一時停止信号を送信し、第2の制御手段は一時停止信号があった時点での再生個所を上記の再生位置記憶手段に記憶するとともにディスクデータ読取手段を停止させ、再度ユーザーのキー操作入力手段への操作によりディスク側の入力が要求された場合、第1の制御部はただちに第2の制御部に一時停止解除を指示するとともにA/V信号切り替え手段をディスク側に切り替え、第2の制御部は再生位置記憶手段より記憶内容を読み出した場合に再生を再開するようにしたことを特徴とする表示切替え装置。

【請求項2】 静止画を表示するためのスクリーンセーバー出力手段を有し、ディスク再生中にユーザーによりキー操作入力手段に一時保持（RESUME）要求がなされた場合に制御部1は、ただちにその内容を検出し、第2の制御部にその内容を送信し、第2の制御部は、一時保持要求がされた時点で再生位置記憶手段に現時点での再生位置を記憶させると共にディスクデータ読取手段を停止させ、再度ユーザーからキー操作入力手段を用いて再生要求があった場合に第1の制御部でその内容を検出し、第2の制御部に再生要求を行い、第2の制御部は再生位置記憶手段の記憶内容を読み取りただちにその位置より再生を開始できるようにしたことを特徴とする特許請求項1記載の表示切替え装置。

【請求項3】 光ディスクの有するデータ構造によりシングル・シーケンシャルな構成かマルチシーケンシャルな構成かを読み取り記憶する手段を有し、シングルシーケンシャル時は、ユーザーの操作キー入力手段による操作に応じて、A/V入力切り替えが要求された場合、特許請求項1で記載した再生位置を記憶し、再度その位置から再生できるようにし、マルチシーケンシャルなディスクを検出した場合は、ユーザーの操作キー入力手段による操作に応じて、A/V入力切り替えが要求された場合もディスクはそのまま再生できるようにしたことを特徴とする特許請求項1記載の表示切替え装置。

【請求項4】 DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段に供給する

電源を制御するための手段を有し、ディスク再生時にユーザーがキー操作入力手段によりA/V入力の切り替えを行った際に第1の制御手段で検出し、第1の制御手段は、上記A/V信号の切り替え手段を切り替えるとともに、第2の制御手段に一時停止信号を送信し、第2の制御手段は一時停止信号があった時点での再生個所を上記の再生位置記憶手段に記憶するとともに記憶動作完了を第1の制御部に送信し、第1の制御部はそれを確認するとただちに上記電源を制御するための手段に対し、通電を停止するようにし、再度ユーザーのキー操作入力手段によりA/V入力の切り替えを行ない再度ディスク表示が要求された場合ただちに、第1の制御部はその内容を確認し、直ちに上記電源を制御するための手段に対し電源立ち上げを行い、第2の制御部が動作すると第2の制御部は、再生位置記憶手段に有効データが書き込まれていることを確認した際にその再生位置よりディスクデータを読み取り再生を解してきるようにしたことを特徴とする特許請求項1記載の表示切り替え装置。

【請求項5】 DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段に供給する電源を制御するための手段、時間を計数するためのタイマー手段を有し、ディスク再生時にユーザーがキー操作入力手段によりA/V入力の切り替えを行った際に第1の制御手段で検出し、第1の制御手段は、上記A/V信号の切り替え手段を切り替えるとともに、第2の制御手段に一時停止信号を送信し、第2の制御手段は一時停止信号があった時点での再生個所を上記の再生位置記憶手段に記憶するとともにディスクデータ読取手段を停止させ、その時点でタイマーが任意時間の計測を開始し、任意時間が経過した場合にはただちに第1の制御部より光ディスクを再生する手段に対し、電源供給を停止するようにしたことを特徴とする特許請求項1記載の表示切り替え装置。

【請求項6】 静止画を表示するためのスクリーンセーバー出力手段、光ディスクの有するデータ構造によりシングル・シーケンシャルな構成かマルチシーケンシャルな構成かを読み取り記憶する手段、DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段に供給する電源を制御するための手段、時間を計数するためのタイマー手段を有し、キー操作入力手段から一時保持要求がなされると、第1の制御手段は、その内容を判別し、第2の制御手段に対し、シーケンシャル判別要求を行い、第2の制御手段は、上記シーケンシャルを記憶する手段よりその内容を読み取り第1の制御手段返信し、マルチシーケンシャルであれば、第1の制御手段は、第2の制御手段に対し停止要求を行い、第2の制御手段は、ディスクデータ読取手段を停止させるとともに、スクリーンセーバー出力手段を動作させ、A/V信号の切り替え手段に出力し、シングルシーケンシャルであれば、タイマー手段を起動させるとともに第2の制

(3)

特開2001-176249

3

御手段に対し一時保持要求を行い、第2の制御手段は、現在の再生位置を再生位置記憶手段に書き込みディスクデータ読取手段を停止させ、任意時間経過までに、キー操作入力手段に対し、光ディスク再生手段への再生処理要求が行われた場合、第1の制御手段はただちにそれを判別し、第2の制御手段に再生要求し、第2の制御手段は、再生位置記憶手段から再生位置を読み出し、ディスクデータ読取手段にその内容をより再生を開始するように指令し、タイマー手段より任意時間経過が計測されると第1の制御手段は、光ディスク再生手段の停止を確認した後、ユニット電源を停止させることを特徴とする特許請求項1記載の表示切り替え装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルビデオディスク再生機能を有し、複数の映像音声入力の切り替え機能を有する映像機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図9は、従来の再生装置内蔵テレビジョン受信機に関するものである。図9で1は、TV入力、2は、ビデオ入力、3は、AV入力切り替えスイッチであるAVSW、4は、RGBプロセッサ、5は、ディスプレイ、6は、オーディオコントローラ、7は、スピーカ、8は、制御部、9は、操作キー入力部、10は、ビデオCD再生装置である。

【0003】以下、図9を用いて動作を説明する。図9の従来例は、テレビジョン受信機にビデオCD再生装置を組み込んだものである。TV入力1は、およびビデオ入力2は、AVSW3に入力されている。制御部8は、操作キーの入力に応じてAVSW3の入力を切り替えてRGBプロセッサ4およびオーディオコントローラに映像信号および音声信号を供給する。RGBプロセッサ4は、AVSW3からの映像信号をRGB信号に変換し、ディスプレイ5を駆動し画面表示を行う。同様にオーディオコントローラ6は、AVSW3からの音声信号を制御しスピーカ7に供給し音声出力をおこなう。操作キー入力部9により利用者よりビデオCD再生装置10が選択された場合、制御部8は、ビデオCD再生装置10に対し駆動制御を行うと同時にAVSW3をビデオCD再生装置10側に切り替える。ビデオCD再生中にユーザーがTV入力に信号を切り替えて放送内容を見たい場合、操作キー入力部9を介して操作をおこなうと制御部8は、ビデオCD再生装置10に対して一時停止信号を出すと共にAVSW3をTV入力1に切り替える。その後ユーザーが元のビデオCD再生装置10にAVSW3を切り替える操作行くと制御部8はトグル式にTV入力1からビデオ入力2に切り替えさらにビデオCD再生装置10に切り替えると同時に、ビデオCD再生装置10に対し一時停止を解除する信号を送ることで、AVSWを切り替えた所から再び再生を開始する。あるいは、

AVSW3を切り替えた時点でもビデオCD再生装置10に対し一時停止信号を出さずにそのまま再生を継続させるような場合も有りうる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記の従来例は、出願特平6-80008号公報（公開特平7-240882号公報）の再生装置内蔵テレビジョン受信機を基本にしたものである。しかしながら上記の従来例の様な構成であれば、一時停止中にビデオCDは、ずっと回転し続けており、同様にビデオCD再生装置内のCDデータ読取用のレーザー部も動作しつづけており、省エネルギーの観点からも好ましいとははものとは言えない。しかも、昨今、従来のMPEG1を用いたビデオCD等よりさらに高画質なMPEG2の圧縮方式を用いたデジタルビデオディスクが出現し、より高速で回転しデータを読み込む構成となり、従来の様な切り替え機能はますます省エネルギーの観点より好ましいとは言えなくなってきている。また、ユーザーがAV切り替えをし、そのまま放置しておいた場合は、ビデオCDがずっと回り放しになるという問題もあわせて持っていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明では次の各手段を有する。

【0006】各種のAV（音声・映像）信号の切り替え手段、利用者の操作を信号に変換するためのキー操作入力手段上記のキー操作入力手段からの入力を判別するための第1の制御手段DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段としてディスクデータ読取手段、ディスクデータ読取手段から読み取られたデータをAV信号に変換するためのAVデコード手段、ディスクデータ読取手段およびAVデコード手段を制御するための第2の制御手段、第2の制御手段に付随する再生位置記憶手段を有する。

【0007】さらに請求項2では、静止画を表示するためのスクリーンセーバー出力手段を有する。

【0008】さらに請求項3では、ディスクの構成がデータ構造によりシングル・シーケンシャルな構成かマルチシーケンシャルな構成かを読み取り記憶する手段を有する。

【0009】さらに請求項4では、DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段に供給する電源を制御するための手段を有する。

【0010】さらに請求項5では、DVD等のデジタルビデオディスク等に代表される光ディスクを再生するための手段に供給する電源を制御するための手段、手段を有する。

【0011】

【発明の実施の形態】請求項1に記載の表示切り替え装置は、各種のAV（音声・映像）信号の切り替え手段、

(4)

特開2001-176249

5

利用者の操作を信号に変換するためのキー操作入力手段
上記のキー操作入力手段からの入力を判別するための第
1の制御手段DVD等のデジタルビデオディスク等に代
表される光ディスクを再生するための手段としてディス
クデータ読取手段、ディスクデータ読取手段から読み取
られたデータをAV信号に変換するためのAVデコード
手段、ディスクデータ読取手段およびAVデコード手段
を制御するための第2の制御手段、第2の制御手段に付
随する再生位置記憶手段を有し、ディスク再生時にユー
ザーがキー操作入力手段によりAV入力切り替えを行
った際に第1の制御手段で検出し、第1の制御手段は、
上記AV信号の切り替え手段を切り替えるとともに、第
2の制御手段に一時停止信号を送信し、第2の制御手段
は一時停止信号があった時点での再生箇所を上記の再生
位置記憶手段に記憶するとともにディスクデータ読取手
段を停止させ、再度ユーザーのキー操作入力手段への操
作によりディスク側の入力が要求された場合、第1の制
御部はただちに第2の制御部に一時停止解除を指示す
るとともにAV信号切り替え手段をディスク側に切り替
え、第2の制御部は再生位置記憶手段より記憶内容を読
み出した後に再生を再開するようにしたことを特徴と
する。

【0012】請求項2に記載の表示切り替え装置は静止
面を表示するためのスクリーンセーバー出力手段を有
し、請求項1に対してディスク再生中にユーザーにより
キー操作入力手段に一時保持（RESUME）要求がな
された場合に制御部1は、ただちにその内容を検出し、
第2の制御部にその内容を送信し、第2の制御部は、一
時保持要求がされた時点で再生位置記憶手段に現時点
での再生位置を記憶させると共にディスクデータ読取手
段を停止させ、再度ユーザーからキー操作入力手段を用
いて再生要求があった場合に第1の制御部でその内容を検
出し、第2の制御部に再生要求を行い、第2の制御部は
再生位置記憶手段の記憶内容を読み取りただちにその位置
より再生を開始できるようにしたことを特徴とする。

【0013】請求項3に記載の表示切り替え装置は光ディ
スクの有するデータ構造によりシングル・シーケンシ
ャルな構成かマルチシーケンシャルな構成かを読み取り記
憶する手段を有し、請求項1に加え、シングルシーケ
ンシャル時は、ユーザーの操作キー入力手段による操作に
応じて、AV入力切り替えが要求された場合、特許請求
項1に記載した再生位置を記憶し、再度その位置から再
生できるようにし、マルチシーケンシャルなディスクを
検出した場合は、ユーザーの操作キー入力手段による操
作に応じて、AV入力切り替えが要求された場合もディ
スクはそのまま再生できるようにしたことを特徴とす
る。

【0014】請求項4に記載の表示切り替え装置は請求項
1に加えて、DVD等のデジタルビデオディスク等に代
表される光ディスクを再生するための手段に供給する電

6

源を制御するための手段を有し、ディスク再生時にユー
ザーがキー操作入力手段によりAV入力の切り替えを行
った際に第1の制御手段で検出し、第1の制御手段は、
上記AV信号の切り替え手段を切り替えるとともに、第
2の制御手段に一時停止信号を送信し、第2の制御手段
は一時停止信号があった時点での再生箇所を上記の再生
位置記憶手段に記憶するとともに記憶動作完了を第1の
制御部に送信し、第1の制御部はそれを確認するとただ
ちに上記電源を制御するための手段に対し、通電を停止
するようにし、再度ユーザーのキー操作入力手段により
AV入力の切り替えを行ない再度ディスク表示が要求さ
れた場合ただちに、第1の制御部はその内容を確認し、
直ちに上記電源を制御するための手段に対し電源立ち上
げを行い、第2の制御部が動作すると第2の制御部は、
再生位置記憶手段に有効データが書き込まれていること
を確認した後にその再生位置よりディスクデータを読
み取り再生を解してきようにしたことを特徴とする。

【0015】請求項5に記載の表示切り替え装置は請求項
1に加えてDVD等のデジタルビデオディスク等に代表
される光ディスクを再生するための手段に供給する電源
を制御するための手段、時間を計数するためのタイマー
手段を有し、ディスク再生時にユーザーがキー操作入力
手段によりAV入力の切り替えを行った際に第1の制御
手段で検出し、第1の制御手段は、上記AV信号の切り
替え手段を切り替えるとともに、第2の制御手段に一時
停止信号を送信し、第2の制御手段は一時停止信号があ
った時点での再生箇所を上記の再生位置記憶手段に記憶
するとともにディスクデータ読取手段を停止させ、その
時点でタイマーが任意時間の計測を開始し、任意時間が
経過した場合にはただちに第1の制御部より光ディスク
を再生する手段に対し、電源供給を停止するようにした
ことを特徴とする。

【0016】請求項6に記載の表示切り替え装置は請求項
1に加えて 静止面を表示するためのスクリーンセー
バー出力手段、光ディスクの有するデータ構造によりシ
ングル・シーケンシャルな構成かマルチシーケンシャル
な構成かを読み取り記憶する手段、DVD等のデジタルビ
デオディスク等に代表される光ディスクを再生するた
めの手段に供給する電源を制御するための手段、時間を計
数するためのタイマー手段を有し、キー操作入力手段か
ら一時保持要求がなされると、第1の制御手段は、その
内容を判別し、第2の制御手段に対し、シーケンシャル
判別要求を行い、第2の制御手段は、上記シーケンシャ
ルを記憶する手段よりその内容を読み取り第1の制御手
段返信し、マルチシーケンシャルであれば、第1の制御
手段は、第2の制御手段に対し停止要求を行い、第2の
制御手段は、ディスクデータ読取手段を停止させると
ともに、スクリーンセーバー出力手段を動作させ、AV信
号の切り替え手段に出力し、シングルシーケンシャルで
あれば、タイマー手段を起動させるとともに第2の制御

(5)

特開2001-176249

7

8

手段に対し一時保持要求を行い、第2の制御手段は、現在の再生位置を再生位置記憶手段に書き込みディスクデータ読取手段を停止させ、任意時間経過までに、キー操作入力手段に対し、光ディスク再生手段への再生処理要求が行われた場合、第1の制御手段はただちにそれを判別し、第2の制御手段に再生要求し、第2の制御手段は、再生位置記憶手段から再生位置を読み出し、ディスクデータ読取手段にその内容をより再生を開始するように指令し、タイマー手段より任意時間経過が計測されると第1の制御手段は、光ディスク再生手段の停止を確認した後、ユニット電源を停止させることを特徴とする。

【0017】以下、本発明の表示切替え装置の実施例を図1から図8に示す各案子の形態に基づいて説明する。なお、従来例を示す図9と同様の左京なす者には同一の符号をつけて説明する。

【0018】（実施の形態1）図1は、本発明の実施の形態1を示す。図1において8aは、各種制御処理を行う制御部、11aは、光ディスク再生装置、12は、ディスク制御部、13は、光ディスクを再生する際の再生位置を記憶するための再生位置記憶レジスタ、20は、AVデコーダ、30は、ディスクデータ読取部である。AVデコーダ20の詳細ブロック図を図2に示す。21は、データ再生に用いる16MbのメモリであるSDRAM、22は、MPEGデータ、MP@MLを復号するビデオデコーダ、23は、さらに各種音声信号AC3、MPEG、リニアPCMを復号するオーディオデコーダ、24は、ビデオデコーダ22からの信号をNTSC信号に変換するNTSCデコーダ、25は、NTSCエンコーダからのデジタル信号をアナログ信号に変換するDAC、26は、オーディオデコーダ23からのデジタル信号をアナログ信号に変換するDACである。ディスクデータ読取部30の詳細ブロック図を図3に示す。81は、ディスクを駆動させるためのスピンドルモーター、32は、スピンドルモーターを駆動させるモータードライバー、33は、光ディスクからデータを読み取るための光ピックアップ、34は、光ピックアップからの信号を増幅するためのヘッドアンプ、35は、ヘッドアンプからの信号をデジタル信号に変換処理するための信号処理部、36は、ヘッドアンプ34から読まれた信号よりディスクの回転を制御するためのディスクサーボ制御部、37は、スクランブルのかかった信号処理部35からの信号を、デスクランブルするためのデスクランブラである。以下、図1に基に説明する。操作キー入力部9により光ディスク再生装置11aからのAV信号を表示再生が要求された場合、制御部8aは、その要求内容に基づきAVSW3をTV入力1あるいはビデオ入力2から光ディスク再生装置11aの信号に切り替える。また同時に制御部8aは、ディスク制御部12に対し再生要求を行う。ディスク制御部12は、ディスクデータ読取部30に対し読取制御を行う。ディスクデータ読取部

30は、モータードライバーを動作させ、スピンドルモーター31を回転させる。また光ピックアップ33内部の読取部を適正位置に移動させ、光信号としてデータを読み出す。読み出されたデータは、ヘッドアンプ34で増幅され信号処理部35およびディスクサーボ制御部36に供給される。ディスクサーボ制御部36は読み出された信号よりスピンドルモーター31の回転を正しく制御するためのサーボ制御をモータードライバー32に対し行う。また、信号処理部35は、呼び出された信号をデジタル化するための処理を行いデスクランブラ37に供給する。デスクランブラ37は、送られて来た信号のスクランブルを解読し処理しやすい形態に変換しAVデコーダ20に供給する。AVデコーダ20に供給されたデジタルデータは、MPEG2MP@MLビデオデコーダ22によりSDRAM21を用い映像データと音声データにデータをデコードする。AC3/MPEG/リニアPCMオーディオデコーダ23は、音声データをさらに復号しデジタル音声データとしてDAC26に出力され、DAC26でアナログのオーディオ信号に変換される。MPEG2MP@MLビデオデコーダ22からの映像データは、NTSCエンコーダでデジタル形式NTSCに変換されDAC25でビデオ信号に変換される。これらのビデオ信号はAVSW3を介してRGBプロセッサ4でRGB信号に変換され、CRT等のディスプレイ5に表示される。同様にオーディオ信号もAVSW3を介してオーディオコントローラ6で音量、トーン制御されスピーカ7で音声となる。次にユーザーがTVのニュース等を見たい場合に操作キー入力部9でAVSW3を光ディスク再生装置11aからTV入力1に切り替え要求がされると、制御部8aはその要求を判別しAVSW3をTV入力1に切り替えると共にディスク制御部12に対し、保持要求（RESUME）を行う。ディスク制御部12は、この要求を受けると直ちに再生位置記憶レジスタ13に現在の再生位置データを書き込みディスクデータ読取部に対し動作を停止させる。

【0019】（実施の形態2）図4は、本発明の実施の形態2を示す。なお、従来例を示す図9、図1、図2および図8と同様の作用をなすものには同一の符号を付けて説明する。また同一の番号を有するものは既に機能を説明しているので説明を省略する。11bは、光ディスク再生装置、14は、ディスクデータ読取部が停止しているときに光ディスク再生装置11bのディスクデータ読取部が停止していることを示す映像を表示するためのスクリーンセーバーである。光ディスク再生装置11bより光ディスク信号が読み出されている時に操作キー入力部9より、一時保持（RESUME）が要求された場合、制御部8aはその内容を判別しディスク制御部12に対して一時保持要求を行う。ディスク制御部12は、直ちに現在の再生位置を再生位置記憶レジスタ13に記憶させると同時にディスクデータ読取部30に停止処理

(6)

特開2001-176249

10

を行い、かつスクリーンセーバー14を動作させスクリーンセーバー用信号をAVデコーダ20に供給しディスクデータ制御部30からの映像信号に変えてAVデコーダ20からAVSW3に出力させる。操作キー入力部9より再生要求が出された場合、制御部8はただちにその内容を判別し、ディスク制御部12に供給する。ディスク制御部12はスクリーンセーバー14からの動作を停止させ、再生位置記憶レジスタ13の内容を読み取りその位置から再生するようにディスクデータ読取部30を動作させる。ディスクデータ読取部30からのデータは、実施の形態1で説明した様に再生される。

【0020】(実施の形態3) 図5は、本発明の実施の形態3を示す。

【0021】なお、従来例を示す図9とおよび既に図1、図2、図3、図4で示したものと同様の作用をなすものには同一の符号を付けて説明する。また同一の番号を有するものは既に機能を説明しているので説明を省略する。以下に本発明の一実施例の動作を説明する。11cは、光ディスク再生装置、15は、光ディスクのデータ構造がシングルシーケンシャルか、マルチシーケンシャルかを記憶するシーケンスレジスタである。ビデオディスク形式であるDVDビデオディスク等では、製作者の意図によってシングル・シーケンシャルタイプのものとはマルチシーケンシャルタイプの物に分けられる。一般的に映画等は、シングル・シーケンシャルなディスク構成になっているが、特殊用途のデモディスク等はマルチ・シーケンシャルなディスク構成になっている。一般的に、シングル・シーケンシャルな構成のディスクは、一時保持(RESUME)をした際の再生位置を明確にできるが、マルチシーケンシャルな構成のディスクでは、一時保持処理をした際の再生位置が明確にできず次に再生する場合に予期しないところから再生されるような不都合が起こりうる。このため、ユーザーが操作キー入力部9により一時保持要求をした場合、制御部8は、ディスク制御部12に対し、現在再生されているディスクのシーケンシャル構成の内容を要求する。ディスク制御部12は、現在、再生しているディスクの素性をディスクデータ読取部30の初期読み込み時に判別し、そのシーケンシャル構成をシーケンスレジスタ15に書き込んでおり、その内容を制御部8aに返してくる。制御部8aはその内容を判別し、シングルシーケンシャル構成であれば、実施の形態1と同様に一時保持指令を行う。これに対しディスク制御部12は、既に実施の形態1で説明したように現在の再生位置を再生位置記憶レジスタ13に書き込みディスクデータ読取部30を停止させる。制御部8aは、マルチシーケンシャル構成であれば、ディスク制御部12に対し一時保持指令は行わない。一時保持指令が、AVSW3切り替えを伴う物であれば、制御部8aはAVSW3の切り替え動作のみ行う。

【0022】(実施の形態4) 図6は、本発明の実施の形態4を示す。なお、従来例を示す図9とおよび既に図1、図2、図3、図4、図5で示したものと同様の作用をなすものには同一の符号を付けて説明する。また同一の番号を有するものは既に機能を説明しているので説明を省略する。以下に本発明の一実施例の動作を説明する。

16は制御部8aから制御可能な光ディスク再生装置11a用のユニット電源である。操作キー入力部9よりAVSW3の切り替えを伴う一時保持要求が来た場合、制御部8aは直ちにその内容を判別し、ディスク制御部12に対し一時保持要求を行う。ディスク制御部12は、現在の再生位置を判別し、再生位置記憶レジスタ13にその内容を書き込む。さらに、停止要求をディスクデータ読取部30に対して行う。ディスク制御部12は、データバックアップ後、完了報告を制御部8aに対して行う。制御部8aはその内容を検出した後、ユニット電源部16を停止させる。操作キー入力部9より再度、光ディスク再生装置11aの再生要求がなされた場合、制御部8aは直ちにその内容を判別し、ユニット電源部16を動作させる。ユニット電源16に立ち上がりによりディスク制御部12は動作を開始し、まず再生位置記憶レジスタ13の書き込み内容を判別する。この内容が有効な物であればこの内容を読み取りこの位置から再生を開始するようにディスクデータ読取部30に対し指令を行う。制御部8aは、その後直ちにAVSW3を光ディスク再生装置11a側に切り替える。

【0028】(実施の形態5) 図7は、本発明の実施の形態5を示す。なお、従来例を示す図9とおよび既に図1から図6で示したものと同様の作用をなすものには同一の符号を付けて説明する。また同一の番号を有するものは既に機能を説明しているので説明を省略する。以下に本発明の一実施例の動作を説明する。17は、AVSW3に対する切り替え要求がなされた時点から任意時間を測定するタイマーである。操作キー入力部9により光ディスク再生装置11aからTV入力1あるいはビデオ入力2に切り替え要求がなされた場合、制御部8aは、直ちにタイマー17の動作を開始しを行う。さらにAVSW3に対し切り替え処理を行う。また、ディスク制御部12に対し、一時保持指令を行う。ディスク制御部12は、現時点での再生位置を再生位置記憶レジスタ13に対し書き込み、ディスクデータ読取部30を停止させる。その後、任意時間が経過しても操作キー入力部9に対し切り替え要求がされない場合、制御部8aは、タイマー17からの割り込み信号を検出し、ディスク制御部12に対し停止処理供給を行い完了信号を受け取ると直ちにユニット電源16を停止させる。

【0024】(実施の形態6) 図8は、本発明の実施の形態6を示す。実施の形態6は、実施の形態1から実施の形態5までのすべてを取り込んだものである。11dは、光ディスク再生装置である。操作キー入力部9から

11

一時保持要求がなされると、制御部 8 a は、その内容を判別し、ディスク制御部 1 2 に対し、シーケンシャル判別要求を行う。ディスク制御部 1 2 は、シーケンスレジスタ 1 5 の内容を制御部 8 a に対し返す。マルチシーケンシャルであれば、制御部 8 a は、ディスク制御部 1 2 に対し停止要求を行う。それに伴いディスク制御部 1 2 は、ディスクデータ読取部 9 0 を停止させるとともに、スクリーンセーバー 1 4 を動作させ AV デコーダ 2 0 を介してスクリーンセーバー信号を AV SW 3 に出力する。シーケンスレジスタ 1 5 の内容がシングルシーケンシャルであれば、タイマー 1 7 を起動させるとともにディスク制御部 1 2 に対し一時保持要求を行う。ディスク制御部 1 2 は、現在の再生位置を再生位置記憶レジスタ 1 3 に書き込みディスクデータ読取部 9 0 を停止させる。任意時間経過するまでに、キー操作入力部 9 に対し、光ディスク再生装置 1 1 d への再生処理要求が行われた場合、制御部 8 はただちにそれを判別し、ディスク制御部 1 2 に要求する。ディスク制御部 1 2 は、再生位置記憶レジスタ 1 3 から再生位置を読み出し、ディスクデータ読取部 9 0 にその内容をより再生を開始するように指令する。任意時間が経過すると、タイマー 1 7 より割り込み要求が制御部 8 a に対して行われ、制御部 8 a は、光ディスク再生装置 1 1 d のバックアップ完了を確認した後、ユニット電源 1 6 を停止させる。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、次の効果を奏する。請求項 1 記載の発明では、光ディスク再生中に表示入力切り替えがなされた時、光ディスク再生装置の再生位置を記憶させる事で回転を停止させる事が出来、再度再生要求がなされた場合にただちに再生位置を特定して再生でき、ディスクを回転させたまま待つ必要がなく極めて省エネルギー効果の良い再生待機ができる。またディスク回転ともなう騒音、ノイズ発生も押えられるという極めて優れた効果を得ることが出来る。

【0026】請求項 2 記載の発明では、一時保持要求中に光ディスクを回転させることなく、スクリーンセーバー画面を表示することで極めて優れた省エネルギー効果を得る事ができる。またディスク回転ともなう騒音、ノイズ発生も押えられるという極めて優れた効果を得ることが出来る。

【0027】請求項 3 記載の発明では、ディスクのシーケンシャルを検出して一時保持処理を行うことで光ディスクのデータ構成に対応が出来、あわせて極めて優れた省エネルギー効果を得る事ができる。またディスク回転ともなう騒音、ノイズ発生も押えられるという極めて優れた効果を得ることが出来る。

【0028】請求項 4 記載の発明では、ユニット電源を制御することで光ディスクの回転を停止すること以上に優れた省エネルギー効果を得る事ができる。

(7)

特開 2001-176249

12

【0029】請求項 5 記載の発明では、タイマー計測により任意時間は、回転停止から回路停止に変更することで極めて使い勝手の良い省エネルギー効果を得る事ができる。

【0030】請求項 6 記載の発明では、請求項 1 から請求項 5 までの優れた効果を条件に使い分ける事でより効果的な省エネルギーの効果を得ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施の形態 1 における表示装置のブロック構成図

【図 2】実施の形態 1 における AV デコーダの詳細ブロック図

【図 3】実施の形態 1 におけるディスクデータ読取部の詳細ブロック図

【図 4】実施の形態 2 における表示装置のブロック構成図

【図 5】実施の形態 3 における表示装置のブロック構成図

【図 6】実施の形態 4 における表示装置のブロック構成図

【図 7】実施の形態 5 における表示装置のブロック構成図

【図 8】実施の形態 6 における表示装置のブロック構成図

【図 9】従来例における表示装置のブロック構成図

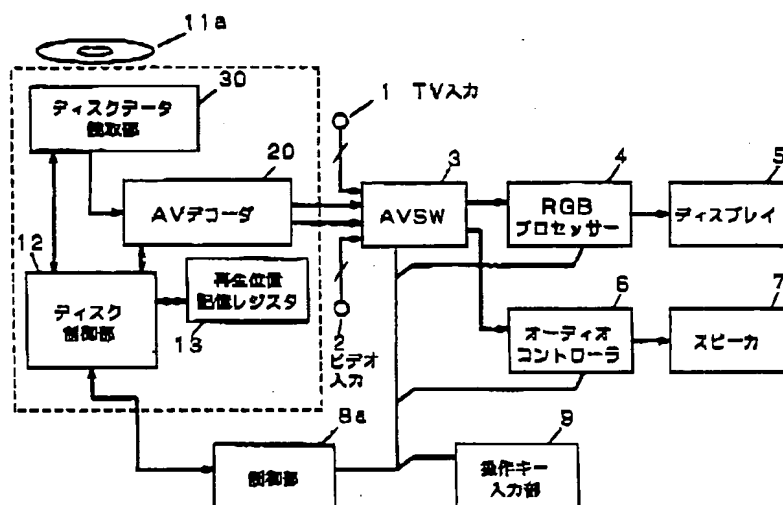
【符号の説明】

- 11 デジタルビデオディスク再生部
- 12 ディスク制御部
- 13 再生位置記憶レジスタ
- 14 スクリーンセーバー
- 15 シーケンス・レジスタ
- 16 ユニット電源部
- 20 AV デコーダ
- 21 SDRAM
- 22 MPEG2 MP@ML ビデオデコーダ
- 23 ACS/MPEG/リニア PCM オーディオデコーダ
- 24 NTSC エンコーダ
- 25 DAC (ビデオ信号用)
- 26 DAC (オーディオ信号用)
- 30 ディスクデータ読取部
- 31 スピンドルモーター
- 32 モータードライバ
- 33 光ピックアップ
- 34 ヘッドアンプ
- 35 信号処理部
- 36 ディスクサーボ制御
- 37 デスクランブル

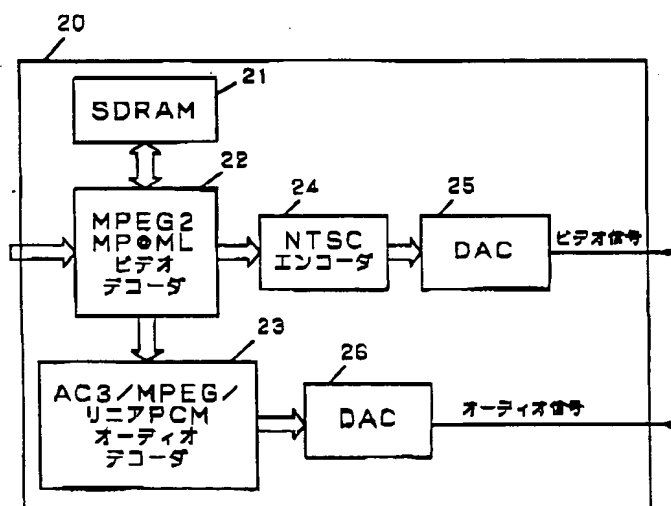
(8)

特開2001-176249

【図1】



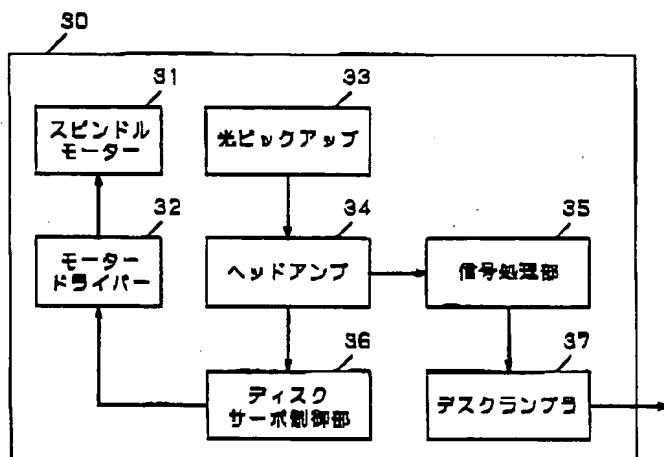
【図2】



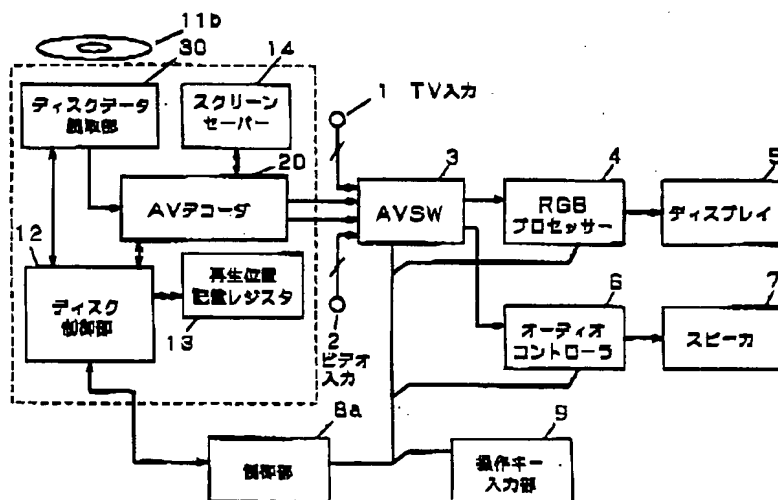
(9)

特開 2001-176249

【図8】



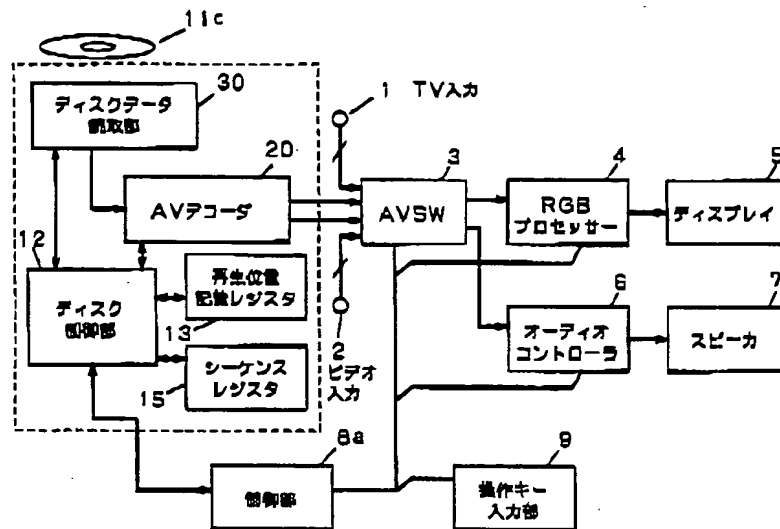
【図4】



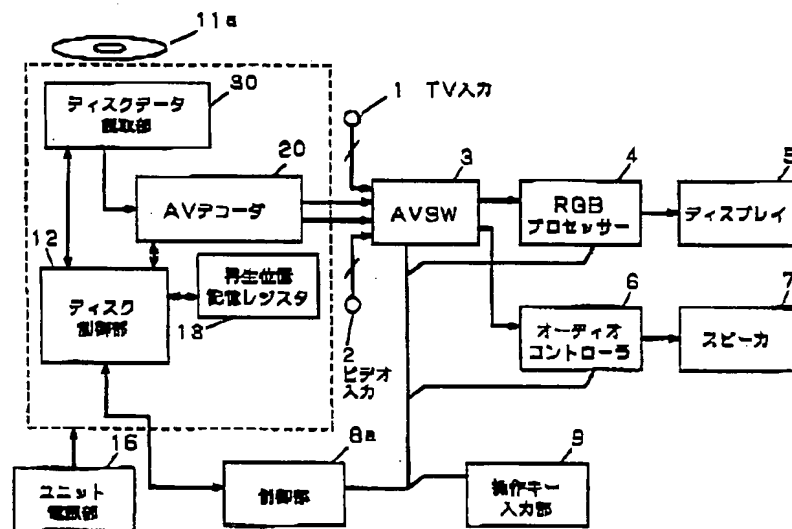
(10)

特開2001-176249

【図5】



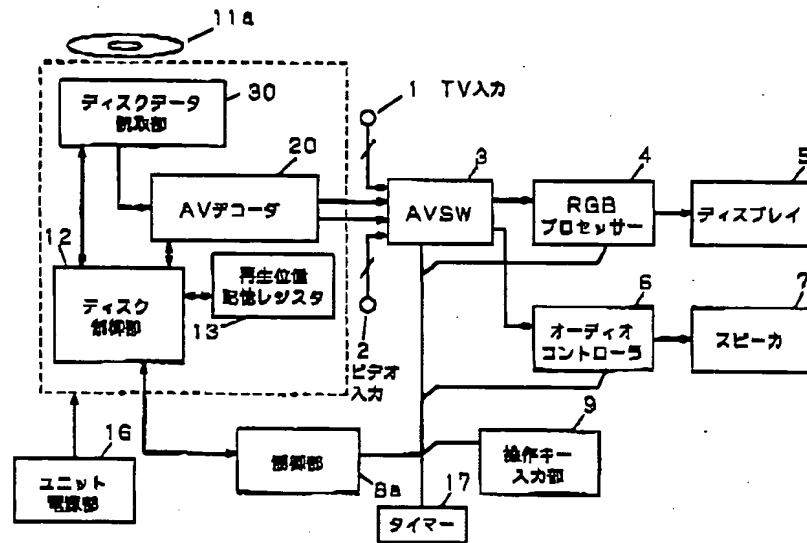
【図6】



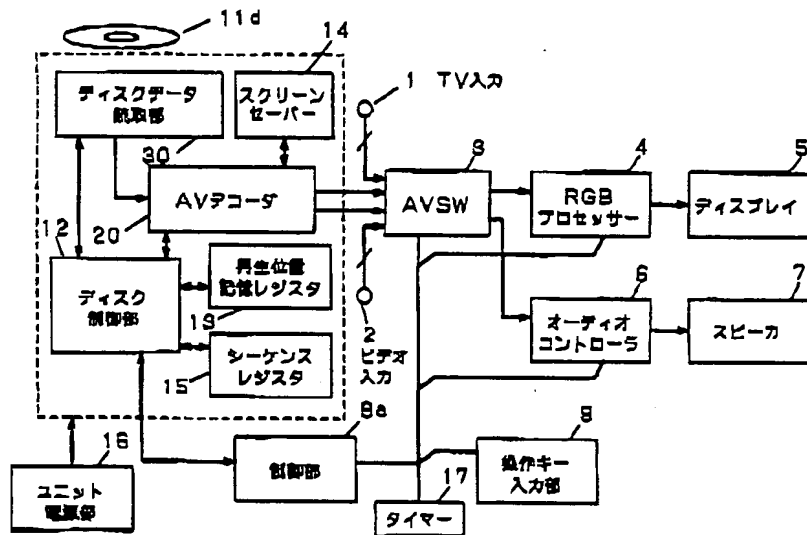
(11)

特開2001-176249

【図7】



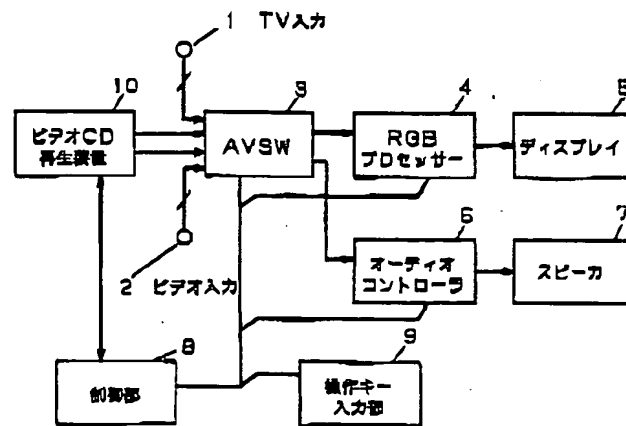
【図8】



(12)

特開2001-176249

【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F 1

G 1 1 B 27/10

テーマコード(参考)

A

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.